

Avaliação e intervenção fisioterapêutica para manifestações neuromusculares da hérnia discal

Evaluation and physical therapy intervention for neuromuscular manifestations of disc herniation

DOI:10.34119/bjhrv2n5-24

Recebimento dos originais: 20/08/2019

Aceitação para publicação: 26/09/2019

Rodrigo Canto Moreira

Fisioterapeuta Mestre em Neurociência e Comportamento pela Universidade Federal do Pará

Instituição: Faculdade Panamazônica – Faculdade Paraense de Ensino

Endereço: Conjunto Império Amazônico, Bloco -6, Apartamento 105- Souza, Belém – PA, Brasil

E-mail: rodrigocanto.fisio@hotmail.com

Bianca Lethycia Cantão Marques

Graduanda em Fisioterapia

Instituição: Centro Universitário Metropolitana de Marabá- Pitágoras

Endereço: rua Santa Catarina, quadra 156 lote 28, bairro Jardim Belo Horizonte, Marabá-PA, Brasil

E-mail: bianca.lethycia@outlook.com

Elaine Juliana da Conceição Tomaz

Graduanda em Fisioterapia

Instituição: Centro Universitário Metropolitana de Marabá- Pitágoras

Endereço: Folha 28, Quadra 11, Lote 07, Bairro Nova Marabá, Marabá-PA, Brasil

Email: julianatomaz17@gmail.com

Nathânia Silva Santos

Graduanda em Fisioterapia

Instituição: Centro Universitário Metropolitana de Marabá- Pitágoras

Endereço: Avenida Araguaia, nº 119 - Morada Nova, Marabá-PA, Brasil

Email: nathania.ss@icloud.com

Carla Nogueira Soares

Fisioterapeuta Mestre em Terapia Intensiva

Instituição: Centro Universitário Metropolitana de Marabá- Pitágoras

Endereco: Avenida Tocantins quadra 206 lote 30 - Belo Horizonte, Marabá-PA, Brasil

Email: carlansoares29@gmail.com

Danielle Machado Matos Camargos

Bacharel em Fisioterapia

Instituição: Centro Universitário Metropolitana de Marabá- Pitágoras

End: Travessa Siridó número 200 - Bairro Amapá, Marabá-PA, Brasil

email: daniellecarnargosfisioterapia@gmail.com

RESUMO

As herniações podem ser descritas como mudanças da forma e tamanho do disco intervertebral que acometem geralmente a região lombar. Ocorrem conforme a aplicação de forças que levam a deformações estruturais da coluna, onde o núcleo pulposo extravasa e deixa o disco intervertebral mais frágil. Dessa forma, as rupturas tendem a ocorrer no anel fibroso e levam o núcleo pulposo a comprimir as raízes nervosas nos forames vertebrais. Como consequência, alteração neurofuncionais de membros inferiores, e, em casos mais graves, distúrbios uroginecológicos podem ocorrer. Logo, busca-se com este estudo descrever a possível eficácia da intervenção fisioterapêutica no abaulamento discal com compressão nervosa raquimedular entre L3-L4 / L4-L5 e L5-S1. Paciente O.L.P., 43 anos, sexo masculino, realiza fisioterapia para tratamento de disfunções ocasionadas por compressão nervosa a nível lombar baixo, manifestando quadro característico de lombociatalgia. Como intervenção foi realizada uma avaliação fisioterapêutica antes do início do tratamento, que teve como base fisioterapia neuromotora e traumato-ortopédica, tendo auxílio da cinesioterapia, eletrotermofototerapia. Após 20 sessões, o paciente foi reavaliado apresentou ganho de força em MMII (grau 5) com redução de dor (Escala EVN – grau 2) e ausência de parestesia; mostrando a eficácia da fisioterapia para compressão nervosa raquimedular

Palavras-Chave: Lombociatalgia; Fisioterapia; Neurologia; Traumato-ortopédia.

ABSTRACT

Herniations can be described as changes in the shape and size of intervertebral disc that usually affect the lumbar region. They occur according to application of forces that lead to structural deformations of spine, where pulposus nucleus overflows and makes the intervertebral disc more fragile. Thus, ruptures tend to occur in the fibrous ring and cause pulposus nucleus to compress the nerve roots in vertebral foramina. As a consequence, neurofunctional alterations of lower limbs, and, in more severe cases, urogynecological disorders may occur. Therefore, the aim of this study is to describe the possible efficacy of physical therapy intervention in bulging disc with spinal cord compression between L3-L4 / L4-L5 and L5-S1. Patient O.L.P., 43 years old, male, performs physiotherapy to treat low lumbar nerve compression dysfunctions, manifesting a characteristic picture of low back pain. As an intervention, a physiotherapeutic evaluation was performed before beginning the treatment, which was based on neuromotor physiotherapy and traumatic and orthopedic trauma, using kinesiotherapy, mechanotherapy, electrothermophototherapy. After 20 sessions, the patient was reevaluated and presented strength gain in lower limbs (grade 5) with pain reduction (EVN scale - 2) and absence of paresthesia; showing effectiveness of physiotherapy for spinal cord compression

Keywords: Low back pain; Physiotherapy, neurology; trauma-orthopedics

1 INTRODUÇÃO

A coluna vertebral é um eixo de sustentação do corpo que carrega consigo dois paradoxos: rigidez e flexibilidade. A flexibilidade se deve ao posicionamento das

vertebras sobre discos articulares, e a rigidez é garantida pelas tensões ligamentares, musculares e estruturas ósseas. Atua como um pilar central de suporte do tronco ao auxiliar o equilíbrio entre as estruturas, exercendo também, importante função na proteção do medular do sistema nervosa central (TORTORA; DERRICKSON, 2010).

Sua composição se estende desde o crânio até a pelve, com 33 vértebras distribuídas de forma multissegmentar em 5 regiões: cervical (C1-C7), torácica (T1-T12), lombar (L1-L5), sacral (S1-S5) e quatro coccígeas fundidas. Um extenso conjunto de ligamentos e músculos atua na união e estabilidade destas vértebras (DE MENEZES, 2016).

A região lombar é muito susceptível a lesões devido a apresentar grande mobilidade, ser submetida à exigência excessiva no transporte manual de cargas e suportar o peso do tronco sobre a pelve. Estas características justificam a ocorrência elevada das injúrias de coluna que atualmente são consideradas como um problema de saúde pública. A gravidade dos problemas de coluna pode gerar transtornos socioeconômicos, além do afastamento do ambiente de trabalho e redução da disposição para o convívio social. (GOMES et al., 2015).

O estresse mecânico causado por traumas ortopédicos tem repercussões clínicas neurológicas que potencialmente geram consequências devastadoras no correto funcionamento sistema nervoso. O mau alinhamento do disco intervertebral pode alterar a distribuição de carga, pressionando as superfícies articulares na coluna e contribuindo para a degeneração articular e tensões de partes moles ao acometer estruturas como a medula e raízes nervosas, o que pode levar o paciente a apresentar desde um leve desconforto à perda de continuidade tecidual em lesão estrutural (FERREIRA, 2005).

As manifestações neurológicas comuns para os casos de hérnia de disco são parestesia em membros inferiores, que pode ser unilateral ou bilateral; redução de força muscular e quadros álgicos de intensidade diversa. Dentre as alternativas para tratamento está a intervenção cirúrgica, utilizada em casos de extrema gravidade; e tratamentos conservadores baseados no uso de medicamento e/ou fisioterapia (AUGUSTO, 2008).

A fisioterapia é amplamente recomendada para o tratamento de distúrbios neuromotores por hérnia discal devido a ser constituída de intervenção não farmacológica ao envolver diversos métodos. Além disso, proporciona atendimento individualizado, com o tratamento direcionado para caso. Ao receber atenção específica, o paciente é submetido a soluções de acordo com a gravidade do problema instalado (BIASOLI, 2007)..

A dor prolongada devido à hérnia discal, enquanto manifestação neurológica se traduz para a coluna lombar em forma de lombalgia crônica. Esta patologia resulta em altos custos de saúde e incapacidade para o trabalho, causando um encargo econômico para a sociedade. Além do impacto econômico, a dor lombar crônica causa redução da qualidade de vida dos indivíduos, levando a distúrbios do sono, estresse, fadiga, depressão, dentre outros (BENTO; DE PAIVA; SIQUEIRA, 2009). Logo, a investigação e acompanhamento de tratamentos bem sucedidos contribuem substancialmente para as melhores praticas na solução desta epidemia (SOARES et al., 2013).

Tendo em vista a relevância do tema exposto, a presente pesquisa se dedica a relatar o caso de um paciente portador de abaulamento discal (L3-L4 / L4-L5) com extrusão/hérnia discal pósterolateral à direita (L5-S1) no nível de lombar baixo e antes e após a intervenção fisioterapêutica. Para a quantificação do resultado, será observada a evolução/regressão da dor e da mobilidade do segmento lombar antes e após a intervenção fisioterapêutica proposta.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, do tipo relato de caso, sem coleta de material biológico e com análise de prontuário, envolvendo um paciente adulto de 29 anos. O paciente selecionado para este estudo possui diagnóstico clínico de protrusão e abaulamento discal entre L3-L4 / L4-L5 e L5-S1 e extrusão discal pósterolateral à direita no nível de L5 e S1.

A coleta de dados e aplicação do protocolo de atendimento foi realizada na clínica escola de fisioterapia da Faculdade Metropolitana de Marabá, que se localizam as margens da rodovia transamazônica no sudeste do Estado do Pará, mais precisamente na cidade de Marabá. A clínica possui ampla infraestrutura e conta com todos os equipamentos necessários para a aplicação do protocolo de intervenção proposto.

Para a avaliação do paciente, foi utilizada uma ficha de avaliação neuro-ortopédica, disponibilizada na clínica escola de fisioterapia da faculdade. Além do preenchimento da ficha, a análise de exames complementares foi feita e os laudos de cada exame estavam anexados

Durante a avaliação foram feitos testes ortopédicos para confirmação do diagnóstico fisioterapêutico. Para quantificar a dor, utilizou-se a Escala de Dor Visual e Numérica (EVN), já para a força, a Escala de Kendall, ambas amplamente utilizadas na prática clínica fisioterapêutica.

Objetivos e condutas fisioterapêuticas foram descritas no prontuário, assim como o diagnóstico fisioterapêutico. A primeira avaliação foi realizada no dia 31 de julho de 2017 e os atendimentos ocorreram em três vezes por semana (segundas, quartas e sextas), com duração média de 1 hora, totalizando vinte sessões ao total. Ao final das vinte sessões, a fisioterapeuta fez uma reavaliação e aplicou os mesmos métodos.

O levantamento bibliográfico que deu base para a discussão teve início em março de 2018 e buscou acessar diversas bases de dados como livros, dissertações de mestrado, teses de doutorado, editoriais, bases de dados *on-line* como, por exemplo: a Bireme (<http://www.bireme.br/>), que engloba os sistemas Scielo (Scientific Eletronic Library on line), Lilacs, Scad e a Biblioteca Cochrane; o National Center for Biotechnology Information/ NCBI (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>), que envolve o Pubmed, o online books e outras bases virtuais; o portal CAPES (<http://periodicos.capes.gov.br/>) e buscadores internacionais como o Google Scholar (<http://scholar.google.com/>), além de livros disponíveis na biblioteca Dante Alighieri.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Paciente P. M. W., 29 anos, sexo masculino, vendedor, residente na cidade de Marabá-Pa, chegou à unidade de saúde com diagnóstico clínico de abaulamentos discais e extrusão na região lombar. Os exames de radiografia, tomografia e ressonância magnética anexados na ficha de avaliação retificavam o diagnóstico. A Tomografia Computadorizada da coluna lombar foi realizada dia 18 de maio de 2015, teve como resultado protrusão discal em L4-L5 e L5-S1. Realizou também, uma ressonância Magnética da coluna Lombar dia 08 de março de 2017, no qual o quadro já havia avançado para extrusão em L5-S1. Após o avanço do quadro, o paciente buscou auxílio da fisioterapia com o encaminhamento médico.

Apesar do diagnóstico médico já ser conhecido, a avaliação fisioterapêutica e a confirmação do quadro clínico do paciente foi feita como de costume para que o próprio fisioterapeuta pudesse quantificar a intensidade do problema e traçar objetivos possíveis no tratamento. Apesar disso, o diagnóstico médico foi levado em consideração a todo o momento, como recomendam De melo e Botelho (2017).

A avaliação do paciente em questão revelava que não havia grande dificuldade em realizar AVD's. O primeiro registro de sinais vitais apresentado no prontuário constou de PA=120x80 mmhg, FC= 81bpm, FR= 17 irpm, Temperatura= 36°. Negou tabagismo e etilismo e qualquer histórico familiar relacionado com patologias de coluna. A queixa

principal foi descrita como quadro álgico em coluna lombar, irradiando para membro inferior direito (MID), corroborando com os sintomas de abaulamento e extrusão da porção terminal lombar.

No prontuário foram encontrados registros de diminuição da amplitude de movimento (ADM) e déficit de força nos músculos paravertebrais e membros inferiores. O grau de dor quantificado pela Escala EVN computou 8 pontos, tanto nas posições de bipedestação quanto em sedestação.

Ainda na avaliação inicial, durante o movimento resistido o paciente manifestou força normal para MMSS (Escala de Kendall - Grau 5) e reduzida para ambos os membros inferiores (MMII) (Escala de Kendall - Grau 4). A goniometria para os movimentos de coluna lombar revelou flexão 80°, extensão 20°, flexão lateral a direita 24° e flexão lateral a esquerda 30°.

Os testes ortopédicos foram positivos para o Teste de Milgram, usado para diagnóstico de patologias intra ou extratecais, hérnias discais ou até mesmo tumores; Teste de Lasegue, voltado à suspeita de ciatalgia indicando compressão de raiz espinhal; Teste de Elevação da Perna Reta, identificando manifestação da dor ciática com um estresse acentuado em coluna lombar; e Manobra de Valsalva, que revela possível compressão radicular e um aumento na pressão intratecal devido ao comprometimento de raízes nervosas.

No tratamento de afecções da coluna vertebral são muito comuns métodos como eletrotermofototerapia e cinesioterapia. Os mais presentes na prática clínica da fisioterapia envolvem indução/condução/radiação de ondas eletromagnéticas, correntes elétricas de baixa frequência, técnicas de massagem (massoterapia), alongamento, órteses imobilizadoras (coletes, colares, tipoias dentre outros), RPG, hidroterapia e orientações posturais gerais (BIASOLI, 2007).

As condutas elaboradas a partir da avaliação e posteriormente executadas durante a evolução utilizaram neuroestimulação elétrica transcutânea (TENS - 80 Hz e 140 µs por 15 minutos), crioterapia (modalidade em pacote de gelo por 20 minutos); Infravermelho (40 cm de distância da pele do paciente por 15 minutos), Ultrassom (1MHZ com 0.6 wats/cm² por 6 minutos em paravertebrais), alongamentos ativos (Série de Williams) e passivos, tração em região da coluna lombar, exercício de ponte (3 séries de 10 repetições), exercício de perdigueiro (3 séries de 30 segundos para cada posição), e orientação postural (sentar, levantar, deitar e levantar peso).

A conduta eleita para o paciente em questão também estão incluídas no processo de reabilitação de outros pacientes relatados na literatura e apresentam distúrbios de sensibilidade e de movimento, com patologias de origem semelhante.

Para Cruz et al. (2019) a crioterapia associada à cinesioterapia promove um aumento da capacidade de preensão palmar e aumento temporário da amplitude de movimento (ADM), bem como a cinesioterapia e a eletroterapia contribuem para a mesma finalidade de forma equiparável.

Como forma de calor superficial e intenso, a termo terapia por adição proporcionada pela radiação infravermelha vem sendo utilizada por anos. De acordo com Brioschi et al. (2001), a vantagem do infravermelho sobre outros métodos é a utilização de técnica não invasiva, com excelente efetividade e poucas contraindicações. Além disso, por meio dela é possível controlar distúrbios neuromusculares e/ou vasculares e controlar a evolução da doença.

A cinesioterapia isolada ou em conjunto com outras terapias, como a terapia manual tem resultados significativamente positivos. Briganó e Macedo (2005) utilizaram tratamento composto por 30 sessões de fisioterapia (terapia manual e cinesioterapia), e mensuraram a dor através de uma escala analógica (EVA). Ao final do estudo, que o quadro algíco diminuiu, apesar da mobilidade não ter chegado a se equiparar com o grupo controle.

Ferreira e Navega (2010) recomendam que sejam feitas orientações posturais após terem demonstrado que através de um programa de orientação para adultos houve redução substancial na qualidade de vida e capacidade funcional dos participantes. Neste mesmo estudo houve evidencia que não há alteração em aspectos emocionais relacionados à patologia, sendo necessária a intervenção multiprofissional tendo em vista que distúrbios neuromusculares podem gerar grande prejuízo à saúde física e psicológica. A orientação para o paciente deve ser defendida para seja adquirido melhor autocontrole corporal, assim como conhecer suas limitações.

A mobilização neural na modalidade “deslizante” apresenta ótimos resultados para os casos de compressão medular com repercussão em nervo ciático. Leite (2016) aponta ter logrado resultados promissores com um grupo experimental submetido à mobilização neural quanto à dor, funcionalidade e aspectos relacionados a atividades físicas e trabalho em pacientes com lombociatalgia. Sendo assim, as metodologias são diversas e cabe ao fisioterapeuta eleger qual a melhor intervenção junto ao paciente a partir da avaliação individualizada.

Chou et al. (2007) elenca uma serie de possíveis intervenções para a lombalgia crônica e que condizem com a terapia proposta pela clinica junto ao paciente, como o uso da TENS enquanto terapia de baixa frequência e intervenções que envolvam mobilização da articulação de modo a estirar ou puxar a fim de afastar as estruturas da coluna lombar (tração lombar).

O uso do ultrassom foi apontado por Costa et al. (2006) como método que causa vibrações e colisões moleculares de modo a aumentar a atividade molecular. Assim, o aquecimento com ultrassom ajustado para 1mhz no modo contínuo proporciona resultados satisfatórias em detrimento a modalidade pulsada na mesma frequência.

Após a aplicação das sessões envolvendo a conduta em questão, os resultados para o paciente submetido à fisioterapia neuromotora foram positivos. Os sinais vitais se mantiveram estáveis, A força que estava reduzida em MMII na Escala de Kendall em grau 4 passou a manifestar grau 5, atingindo sua potencialidade completa. Além disso, a dor mensurada na Escala EVN reduziu de 8 para 2 pontos. A amplitude de movimento da coluna lombar também obteve melhora, onde na ficha de reavaliação o movimento de flexão passou de 80° para 89°; na extensão houve manutenção em 20°, na flexão lateral a direita de 24° para 27° e flexão lateral a esquerda não houve alteração com a permanência de 30°.

4 CONCLUSÃO

O tratamento proposto para o paciente corrobora com os achados na literatura e confirma a possibilidade de uso de termoterapia por adição e por subtração, eletroterapia e cinesioterapia para reabilitação do paciente acometido por hérnia discal a nível lombar com comprometimento de raiz nervosa.

Novas combinações de recursos fisioterapêuticos podem ser realizadas quando o quadro clínico do paciente exigir. Variáveis identificadas na avaliação como características de inflamação, presença ou não de lesão estrutural, patologias concomitantes, fatores de risco para uso de determinado material (gelo/ eletricidade/ magnetismo), dentre outros; podem restringir a aplicação de certas condutas.

A conduta eleita para o tratamento abordado na presente investigação foi adequada, podendo ser incrementada com o uso de mobilização neural, já que não há fatores impeditivos para a aplicação da técnica, tendo em vista a descrição do estado de saúde do paciente descrito na ficha de avaliação. Além disso, os resultados relatados na

literatura indicam que esta metodologia leva resultados excelentes ao tratamento de compressão medular com radiculopatia associada.

REFERÊNCIAS

AUGUSTO, Viviane Gontijo et al. Um olhar sobre as LER/DORT no contexto clínico do fisioterapeuta. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 12, n. 1, p. 49-56, 2008.

BENTO, Aline Arnaud Câmara; DE PAIVA, Ana Cristina Severino; SIQUEIRA, Fabiano Botelho. Correlação entre incapacidade, dor–Roland Morris, e capacidade funcional–SF-36 em indivíduos com dor lombar crônica não específica. **E-scientia**, v. 2, n. 1, 2009.

BIASOLI, Maria Cristina. Tratamento fisioterápico na terceira idade. **Rev Bras Med**, v. 64, n. 11, p. 62-68, 2007.

BRIGANÓ, Josyane Ulian; MACEDO, Christiane de Souza Guerino. Análise da mobilidade lombar e influência da terapia manual e cinesioterapia na lombalgia. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 26, n. 2, p. 75-82, 2005.

BRIOSCHI, Marcos Leal et al. Termografia infravermelha computadorizada: uma nova ferramenta na quantificação da resposta fisioterapêutica. **Fisioter. mov**, v. 14, n. 2, p. 43-46, 2002.

CHOU, Roger et al. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. **Annals of internal medicine**, v. 147, n. 7, p. 478-491, 2007.

COSTA, Leonardo Oliveira Pena et al. Efeitos do aquecimento por ultra-som e atividade física aeróbica na flexibilidade do tríceps sural humano—um estudo comparativo. **Fisioterapia em Movimento**, v. 19, n. 2, 2017.

CRUZ, Ariela Torres et al. Efeitos da crioterapia associada à cinesioterapia e da estimulação elétrica em pacientes hemiparéticos espásticos. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 26, n. 2, p. 185-189, 2019.

DE MELLO, Marcella Patrícia Bezerra; BOTELHO, Ana Carla Gomes. Correlação das escalas de avaliação utilizadas na doença de Parkinson com aplicabilidade na fisioterapia. **Fisioterapia em Movimento**, v. 23, n. 1, 2017.

DE MENEZES, Labibe do Socorro Haber. Dor relacionada à prática da amamentação no puerpério imediato. **Fisioterapia Brasil**, v. 15, n. 2, 2016.

FERREIRA, Mariana Simões; NAVEGA, Marcelo Tavella. Efeitos de um programa de orientação para adultos com lombalgia. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 18, n. 3, p. 127-131, 2010.

FERREIRA, Sofia Gonçalves. **Qualidade de Vida e seus correlatos na lombalgia crônica** [Tese de Doutorado]. Porto: Faculdade de Ciências Sórias da Universidade Fernando Pessoa; 2011.

GOMES, Camila Correia et al. IMPACTO DA INTERVENÇÃO EM PACIENTES ATENDIDOS NO PROJETO NÚCLEO DE ESTUDOS DA COLUNA. **Entre Aberta Revista de Extensão**, v. 1, n. 1, 2015.

LEITE, Saulo Nani. Importância clínica da mobilização neural em pacientes com lombociatalgia. **Fisioterapia Brasil**, v. 16, n. 1, p. 50-54, 2016.

Nguyen, C.; Poiraudau, S.; Revel, M.; Papelard, A.. Lombalgie chronique : facteurs de passage à la chronicité. **Revue du rhumatisme**. v. 76, p. 537-542, 2009.

SOARES, Rafael de Souza et al. Relação entre incapacidade funcional, amplitude de movimento e dor em indivíduos com e sem lombalgia. **Terapia Manual**, p. 43-47, 2013.

TORTORA, Gerard J; DERRICKSON, Bryan. **Princípios de anatomia e fisiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.